

HONFI LÁSZLÓ–FÜGEDI BALÁZS

(Eszterházy Károly Főiskola, Testnevelési és Sporttudományi Intézet)

## A MENTÁLIS EDZÉS ALKALMAZÁSI LEHETŐSÉGEI A TORNASPORTBAN\*

### OPPORTUNITY OF MENTAL TRAINING IN CONNECTION WITH GYMNASTICS\*

#### Összefoglaló

„A mentális edzés valamely mozgásnak, mozgássornak rendszeres gondolati végrehajtását jelenti, erős összpontosítással, a mozgásfolyamat megjavítása, a mozgás koordinációjának tökéletesítése céljából” (NÁDORI, 1993.).

A tornászok mozgástanulási problémáit kérdőíves módszerrel (162 fő) és egy tanulási kísérlettel (három módszer párhuzamba állítása) vizsgálva, 102 magyar serdülő, ifjúsági és felnőtt tornász eredményeit figyelembe véve az alábbi következtetésre jutottam:

- a mentális edzést viszonylag kevés tornász és edző alkalmazza Magyarországon, azok is inkább verseny közben (imagináció);
- a jobb sportolók elemek tanulására is használják, míg az alacsonyabb minősítésűek csak versenyen;
- a képzetebb tornászok „belülről” elképzelve a mozgást, hatékonyabban élnek a mentális edzéssel;
- a mozgástanulás gyorsaságát és pontosságát javítja, ha a mentális edzést egy ellazulás-technika (Lindemann PszichohigiénikusTréning) ismerete után alkalmazzák a sportolók.

Kulcsszavak: mentális edzés, szellemi gyakorlás, ideomotorikus aktus, ideomotoros edzés, burkolt gyakorlás, imagináció.

---

\* lektorált közlemény / referred article

## Abstract

Mental training means: „Mental systematic execution to some movement and series of movement regularly, with a strong concentration improve the process of movement and the movement coordination” (NÁDORI, 1993.).

We examined the problem of movement learning with questionnaire and a learning experiment (with 3 parallel methods). Evaluating the results of 132 Hungarian pubescent and juvenile gymnasts, our conclusions are the following:

- Very few gymnasts and trainers adopt the mental training in Hungary, they only use it during the competition (imaginatio).
- The better competitors use it for learning element while lower division sportsmen use it at competitions.
- The well-trained gymnasts imagine the movement inside and they can use mental training more effective.
- If the mental training is used after acquiring a relax method (Lindemann **PT**) the speed and the accuracy of movement will improve.

Keywords: mental training, theoretical practice, ideomotorical aspects, ideomotorical training, insinuating practice, imagery.

## Terminológiai kérdések

A gondolat és a cselekvés közötti kapcsolatot sokáig megmagyarázhatatlannak hitték az emberek, mígnem rájöttek, hogy a cselekvés gondolata kiváltja magát a cselekvést is.

Ezt a jelenséget sokféleképpen nevezik a világban napjainkban (pl. mentális edzés, szellemi gyakorlás, gondolatban való gyakorlás, ideomotorikus aktus, ideomotorikus edzés, ideomotorikus szeánsz, burkolt gyakorlás stb.). Magunk részéről legelfogadhatóbbnak a **mentális edzés** kifejezést tartjuk, mivel az „ideomotorikus” jelző és kifejezés inkább a jelenség élettani hátterére utal.

A mentális edzés **élettani háttere** az, hogy ha egy olyan tevékenységre gondolunk, amelyről van kinesztetikus elképzelésünk, akkor akaratlanul végre is hajtjuk a mozgást. Az agykéreg kinesztetikus pályái, amelyeket a perifériáról, mozgással ingereltünk, ingerületbe kerülhetnek központilag is, és a megfelelő pályán impulzusokat küldhetnek a perifériás szervekhez.

A kinesztetikus pályákon létrejött ingerület kiterjedhet a mozgató-, beszéző-, hallási-, látási- és más analizátorok pályáira is. A mentális edzés alapját a fentiek szerint a mozgásképzetek alkotják.

Amennyiben megfelelő mozgástapasztalat létezik a mentális edzés során, az elképzelt mozgást gondolatban végrehajtjuk, hatására a periférián

mikromozgások figyelhetők meg és mérhető az izmok bioelektromos hullámainak változása is.

Az említett élettani folyamatot a szakemberek egy rövid, praktikus kifejezéssel ideomotorikus, ideomotoros aktusként is gyakran emlegetik (Carpenter nyomán).

„A mentális edzés valamely mozgásnak, mozgássornak rendszeres gondolati végrehajtását jelenti, erős összpontosítással, a mozgásfolyamat megjavítása, a mozgás koordinációjának tökéletesítése céljából” (NÁDORI, 1993.).

Ismert az a tény, hogy a majdan végrehajtásra kerülő mozgásaink, cselekvéseink gondolati elővételezése (anticipációja) befolyásolja jövőbeni viselkedésünket. Ha sportmozgásokat anticipálunk, azokat gondolatban végrehajtjuk, akkor a végrehajtás feltételei javulnak a megfelelő neuromusculáris kapcsolatok, neurofiziológiai reakciók megerősítése, pontosítása, finomítása révén. Mindez vonatkozik az edzésfeladatok, játékelemek és versenyhelyzetek végrehajtására csakúgy, mint a mozgás tanulására. Sérülés után, a lábadozás közben alkalmazva hamarabb térhet vissza a sportoló az edzésbe és versenyzésbe.

A mentális edzés a verseny-előkészület pedagógiai és pszichológiai eljárásai között is szerepelhet. Bizonyos, nagy koordinációt igénylő sportágakban (például torna, ritmikus gimnasztika, műugrás, műkorcsolya stb.) közvetlenül a verseny előtt, míg a sportjátékok és küzdősportok esetében inkább a küzdelmet megelőző napon (pl. taktikai értekezlet) alkalmazzák. A sportpszichológia a fejlesztő módszerek között tartja számon a mentális edzést és az imaginációt, mint önálló metódust. Az edzéselmélet szerint a mentális edzés nem önálló, hanem kiegészítő edzés módszer, a konvencionális és a mentális edzés paralel alkalmazása vezethet eredményre, a mentális tréning önmagában nem lehet a siker záloga.

A mentális edzés igazán csak akkor hatékony, ha a gondolatban való végrehajtást megelőzi a valós végrehajtási kísérlet, így a cselekvést „belülről” képes elképzelni a sportoló, ugyanis kinesztetikus emlékképekkel is rendelkezik már.

Érdekes jelensége a motoros készségekről szóló irodalomnak a mentális edzés. Azok a kísérleti személyek, akik gondolatban gyakorolják a készséget – vagyis elképzelik a teljesítményt nyílt, valódi cselekvés nélkül – jelentős pozitív transzferhatást érnek el az aktuális feladatban.

A mentális edzés helyett gyakran használják az „imagináció” (imagery) kifejezést, de a két fogalom nem pontosan ugyanazt jelenti. A mentális edzés (mental practice) az edzéseken, gyakorlások során, rehabilitáció alkalmával használt gondolati gyakorlás, az imagináció (imagery) viszont a gyakorlás gondolati ismétlése, egy már ismert mozgássor elképzelése, közvetlenül a

versenykísérlet előtt (pl. magasugró kísérlete). Az imaginációban kognitív és hangulati elemek is tettenérhetők.

### **Probléma, kérdések**

A sporttorna egyik központi kérdése, maga a tágan értelmezett probléma a mozgástanulás, mivel gyakran kell új és bonyolult szerkezetű mozgást tanulni egy tornásznak pályafutása során. Fontos a mozgástanulás gyorsasága, pontossága és tartóssága ebben a sportágban.

A vizsgálat előtt az alábbi kérdések fogalmazódtak meg bennem leginkább:

- Alkalmazzák az edzők és a tornászok hazánkban a mentális edzést?
- Gyorsabban és pontosabban tanulnak mozgást a mentális edzés segítségével?
- Egy ellazulás-technika ismerete javít a mentális edzés hatásfokán?

### **Minta, módszer**

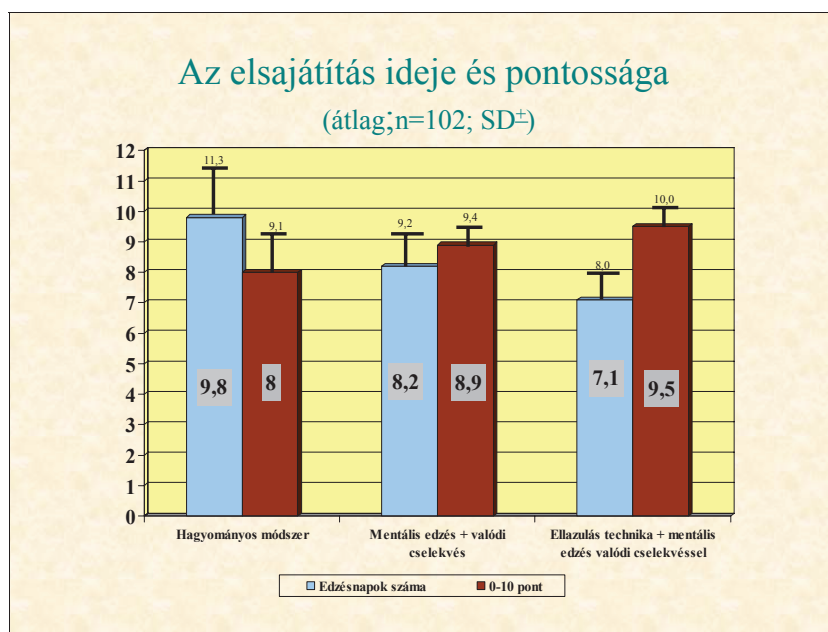
Kérdőíves módszerrel vizsgáltam 162 edzőt és tornászt (felnőtt I. osztály, felnőtt II. osztály, ifi II. osztály, serdülő I–II. osztály), melynek során kíváncsi voltam arra, hogy alkalmazzák-e, ha igen, hol, hogyan és milyen formában.

Egy tanulási kísérletet végeztem 102 magyar tornász (felnőtt II. osztály, ifi II. osztály, serdülő I–II. osztály) esetében, amikor is a flick-szaltó ugrás-sort tanulták hagyományos módszerrel; mentális edzés és valódi cselekvés alkalmazásával; illetve egy ellazulás-technika (**Lindemann PT; Pszichohigiénikus Tréning**, ami az autogén tréning egyszerűsített, könnyebben elsajátítható változatának tekinthető) ismerete után mentális edzés és valódi cselekvés egyidejű felhasználásával. Mértem az elsajátítás idejét legalább 7.00 pontra (edzésnapok száma) és pontosságát 12 edzésnap után (0–10 pont).

## Eredmények

1. táblázat: A mentális edzés módszer alkalmazása (%-ban, n=162)

	Képzettség és életkor	Alkal-mazzák-e?	Hol alkalmazzák?			Mit?		Hogyan?	
			Edzés	Ver-seny	Szünet	Teljes gyak.	Ele-mek	„Kívül-ről”	„Belül-ről”
F	I. o. felnőtt	78	24	70	6	30	70	40	60
É	I. o. ifi	48	25	63	12	39	71	38	63
R	II. o. felnőtt	41	18	73	9	38	72	82	18
F	II. o. ifi	36	28	72	0	43	57	72	28
I	Serdülők	25	20	80	0	60	40	81	19
	I. o. felnőtt	59	31	54	15	30	69	38	62
N	I. o. ifi	42	21	68	11	31	68	68	32
Ö	II. o. felnőtt	45	33	67	0	52	77	77	23
I	II. o. ifi	31	27	69	4	45	50	82	18
	serdülők	33	26	67	7	50	50	86	14



1. ábra: Az elsajátítás ideje és pontossága (átlag, N=102, SD<sup>±</sup>)

## Összegzés

A mentális edzést viszonylag kevesen alkalmazzák hazánkban. Minél magasabb képzettségű a versenyző, annál gyakrabban használja a mentális edzést.

Inkább versenyen alkalmazzák gyakrabban (imagináció), mint edzésen mozgástanulásra. Edzésszünetben a magasabb minősítésűek élnek vele gyakrabban.

Magasabb szintű tornászok az elemek tanulására is gyakran használják a módszert, míg az alacsonyabb minősítésűek főleg versenyen, imaginációként alkalmazzák nagyobb arányban.

A képzetebb tornászok „belülről” képzelik el a tanulásra kerülő mozgást, míg a gyengébbek „kívülről”, ami kevésbé hatásos.

A mozgástanulást javítja a mentális edzés és a nyílt cselekvés együttes alkalmazása, ám ezt tovább fokozza az az eset, amikor egy ellazulástechnika (Lindemann Pszichohigiénikus Tréning) ismerete után alkalmazzák a mentális edzést valódi cselekvéssel.

A vizsgálat eredményei felhasználhatók az állandó mozgásszerkezetű sportágit űző sportolók felkészítésében (edzésen mozgástanulás, versenyszituációk kezelése, edzésszünet, rehabilitáció sérülés után). A vizsgálatot célszerű lenne lefolytatni változó mozgásszerkezetű sportágak (pl. labdajátékok, küzdősportok) esetében is.

### A mentális edzés módszertana (vázlat)

Feladat	↔	Módszer
<b>Edzésen:</b>		
1. Motiváció, érdeklődés felkeltése	→	beszélgetések; edzéselemzések; speciális bemelegítés elemzése; mozgásképzet és mozgásminta összehasonlítása; házi feladat; rendszeres ellenőrzés.
2. A mozgás alapelemeinek felismerése	→	ábrák, rajzok, magyarázat, beszélgetés; bemutatás és önálló végrehajtás; önértékelés; szemléltetés;
3. Mozgásképzet és izomérzéklet előhívó képességének javítása	→	önelemzés, önkontroll;

		a gondolati felidézés helye a napirendben; felidézés az erőkomponensekre összpontosítva; felidézés az időkomponensekre összpontosítva; felidézés a mozgásképzetek elmesélésével; mozgásképzetek másodlagos elemzése.
4. Mentális edzés alkalmazása bemelegítésben	→	beszélgetések; speciális edzés tervezése.
5. Meggyőződés kialakítása a mentális edzés hatékonyságát illetően	→	beszélgetések; önértékelés; kontrolltesztek.
<b>Versenyen:</b>		
1. A versenytevékenység programozása	→	a versenytevékenység tervezése; a gondolati tevékenység variánsainak elemzése és szétválasztása.
2. A szenzoros és a mozgató apparátus felkészítése a versenyre	→	önelemzés, önértékelés; gondolati felidézés a tevékenység imitálásával és próbavégrehajtásával összekötve.
3. A rajt előtti negatív emóciók önszabályozása	→	mozgásérzetek önelemzése; gondolati felidézés.
4. Javítások alkalmazása a cél elérésének programjában	→	a realitás és a vágy összevetése; változtatások alkalmazása.
5. Figyelemösszpontosítás közvetlenül a végrehajtás előtt	→	elvonatkoztatás;
6. Összpontosítás végrehajtáskor	→	önkontroll.
7. A végrehajtott tevékenység értelmezése	→	önelemzés; a végrehajtott tevékenység gondolati felidézése.

## Irodalom

- Babbie, Earl (1990): A társadalomtudományi kutatás gyakorlata (Bp., Balassi Kiadó, 110–136)
- Bjelkin, A. A. (1983): Ideomotornaja podgatovka v szportye (Moszkva, Fizkultura i Szport, 5–120.)
- Corbin, C. B. (1972): Mental practice; In: Morgan W. P.: Ergo genie aids and muscular performance (New York, Academic Press)
- Fábián Gyula–Zsidegh Miklós (1998): A testnevelési és sporttudományos kutatások módszertana (Bp., MTE 13–19.)
- Geszelevics, V. A. (1998): Individualizácija trenyirovocsnogo processza szportszmenov sz ucsetom dannih szamokontrolja (Moszkva, 16–37.)
- Harsányi–Tihanyi–Mónus (1992): Sporttudományos közlemények készítése (Bp., OTSH-MSTT, 34–90)
- Honfi László–VASS MIKLÓS (2001/a): A mentális edzés pedagógiai aspektusai (poszter, Bp., I. Országos Neveléstudományi Konferencia)
- Honfi László–VASS MIKLÓS (2001/b): A mentális edzés pedagógiai és pszichológiai aspektusai (előadás, Bp., 32. Mozgásbiológiai Konferencia)
- Honfi László–VASS MIKLÓS (2002/a): A mentális edzés pedagógiai vonatkozásai (poszter, Bp., II. Országos Neveléstudományi Konferencia)
- Honfi László–VASS MIKLÓS (2002/b): A mentális edzés pedagógiai és pszichológiai kérdései (előadás, Bp., 33. Mozgásbiológiai Konferencia)
- Honfi LÁSZLÓ–VASS MIKLÓS (2003.): Tornászok mentális edzésének pedagógiai és pszichológiai aspektusai (poszter, IV. Országos Sporttudományi Kongresszus, Szombathely)
- HONFI LÁSZLÓ–VASS MIKLÓS (2004): A mentális edzés hatékonyságának vizsgálata a tornasportban (előadás, Bp. 35. Mozgásbiológiai Konferencia)
- Jacobson, E.. (1932): Electrophysiology of mental activities (The American Journal of Psychology 44577., 23–32.)
- LINDEMANN, H. (1980.): Auto genes training (Meyne Verlag, München, 7–25.)
- Markó István (1995): Győzhetsz... Versenyzők és sportbarátok mentális edzése (Bp., magánkiadás, 26–54.)
- McLean, V. S. (2001): What the mind believes, the body achieves (Juco-review, Colorado Springs 52., 18–19.)
- Minas, S. C. (1980): Acquisition of motor skill following guided mental and physical practice (Journal of Human Movement Studies 6., 127–141.)
- Nádori László (1993): Bevezetés a tudományos kutatás módszertanába (Bp., Tankönyvkiadó, 39–60., 224–225.)
- Pensgaard, A. M. (2000): The Female Elite Athlete Project: the mental and physical practice (Journal of Human Movement Studies 6., 127–141.)
- Rawlings, E. I.–Rawlings, I. L.–Chen, C. S.–Yilk, M. D. (1972): The facilitating effects of mental rehearsal in the acquisition of rotary pursuit tracking (Psychonomic Science, 71–73.)
- Richardson, A. (1967/a): Mental practice: A review and discussion I. (Research Quarterly 38., 263–273.)



- Richardson, A. (1967/b): Mental practice: A review and discussion II. (Research Quarterly 38., 263–273.)
- Schmidt, R. A. (1996): Mozgáskontroll és mozgástanulás (Bp., MTE, 361–437)
- SIRC-Kanada adatbázis (1998-2004): The Sport Information Resource Center (333. River Road, Ottawa, Ontario, K1L 8H9)
- SPOLIT-KÖLN adatbázis (1998–2004): Sportliteratur = Szövetségi Sporttudományos Intézet Sportirodalmi Adatbankja; SPOLIT-Datenbank des Bundesinstitut für Sportwissenschaft, D-500 Köln, 41 Carl-Diem-Weg 4.)
- Suinn, R. (1980): Psychology in sports: Methods and applications (Minneapolis, Burgess)